

Kazimierz Kloskowski

"A New Science of Life", Rupert Sheldrake, London 1981 : [recenzja]

Studia Philosophiae Christianae 19/1, 195-198

1983

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

ków ochrony przyrody i sozologów. Niemniej biolodzy innych specjalności, a także filozofowie przyrody znajdują w niej wiele materiału i cennych inspiracji do dalszych przemyśleń we wskazanym zakresie.

Szczepan W. Ślaga

Rupert Sheldrake: *A New Science of Life. The Hypothesis of Formative Causation*, London 1981, Blond and Briggs, s. 229.

1. W ostatnich latach coraz częściej ukazują się publikacje próbujące w sposób jednolity uporządkować pewne grupy teorii funkcjonujących w różnych naukach. Do takich prac można zaliczyć między innymi: P. Laszlo, *Systemowy obraz świata* (Warszawa 1978), C. F. von Weizsäcker, *Jedność przyrody* (Warszawa 1978), czy też M. Tempczyk, *Strukturalna jedność świata* (Warszawa 1981). Prace te ilustrują powstawanie i rozwój nowych ujęć otaczającego nas świata zjawisk. Istotą tych rozwiązań stanowią zestawienia i syntezy hipotez oraz teorii z różnych dziedzin, dawniej często uznawanych za antagonistyczne. I tak przykładowo, niezwykle owocne okazały się próby wiązania ze sobą wszelkiego typu oddziaływań makrocząstek oraz przekazu informacji genetycznej w ramach zasad mechaniki kwantowej. W efekcie takich i podobnych prób badacze przezwyciężają liczne trudności napotymane w klasycznych ujęciach. Dociekania swoje traktują jako propozycje, posiadające charakter konwencjonalny. Naukę jednak nadal, zgodnie ze swoim pierwotnym znaczeniem, traktują jako odkrywanie i wyjaśnianie tego co nieznanne. A stopniowe przewartościowywanie podstawowych zasad i modyfikacja metod badań są dla nich głównymi czynnikami decydującymi o dynamicznym rozwoju nauki.

Spośród wielu kryteriów naukowości¹ najczęściej podkreśla się, że: (1) proces badawczy powinien być zgodny z metodami naukowymi; (2) za naukowe uznaje się jedynie sformułowania i twierdzenia posiadające dostateczne uzasadnienie (3) i nie będące w sprzeczności ze sobą; (4) jasne i wyraźne prezentowanie wyników badań, a także (5) wskazanie możliwości sprawdzenia ich.

Z takim podejściem do nauki genetycznie związana jest propozycja Ruperta Sheldrake'a². W swojej książce angielski wykładowca z Cambridge podejmuje się rozwiązania problematyki natury życia w ramach tzw. hipotezy „formative causation”. Inspirującą rolę dla twórcy tej hipotezy stanowi uświadomienie sobie poznawczych granic tradycyjnych wyjaśnień stosowanych w nauce o życiu.

¹ Por. Ajdukiewicz K., *Logika pragmatyczna*, Warszawa 1965; Kamiński St., *Pojęcie nauki i klasyfikacja nauk*, Lublin 1981³; Popper K. R., *Logika odkrycia naukowego*, z ang. tłum. Niklas U., Warszawa 1977.

² Studiował nauki przyrodnicze w *Clare College* w Cambridge, potem podjął studia filozoficzne i z zakresu historii nauki w *Harvard University*. W latach 1967—1973 był dyrektorem studiów w Cambridge na dwóch kierunkach: biochemii i biologii komórki, a także prowadził badania nad fizjologią roślin. Od 1974 r. należy do *International Crops Research Institute*. Obecnie pracuje w Instytucie Fizjologii Roślin w Cambridge.

2. Praca Sheldrake'a składa się z dwunastu rozdziałów, które można zgrupować w cztery części. Wstępną część stanowią: wprowadzenie oraz pierwszy i drugi rozdział. Koncentruje się w nich autor wokół problemu morfogenezy (szczególnie uwzględnia rozwój biologiczny, regulację, regenerację, tworzenie się gatunków), zachowania się gatunków, powstawania życia i ewolucji. Wskazuje na niemożliwość wyczerpującego rozwiązania tych zagadnień w ramach tradycyjnych koncepcji. Mechanistycznym interpretacjom zarzuca przede wszystkim sprowadzanie wszelkiego typu procesów zachodzących w organizmach do zjawisk fizykochemicznych. Opowiada się za zmodyfikowaną wersją mechanistycznych ujęć, przez uwzględnienie tzw. *causal factor* (energii i forma). Natomiast witalizm odrzuca, ponieważ teoria ta, głosząca istnienie w organizmach materialnej siły życiowej, nie spełnia kryteriów naukowości. Nie jest ani falsyfikowalna ani testowalna. W części drugiej (rozdziały od trzeciego do szóstego) kontynuuje podjętą problematykę morfogenezy, choć nieco w innej perspektywie. Najpierw ilustruje ogólne podstawy swojej koncepcji, a następnie prezentuje i wyjaśnia hipotezę „formative causation”. W przyrodzie — zdaniem Sheldrake'a — mamy do czynienia z różnego rodzaju formami, które oddziałują na siebie; są one najprostszymi jednostkami, których nie można zredukować do czegokolwiek innego (s. 55). Opis form oraz ich klasyfikacja są przedmiotem dociekań „nowej nauki”.

Dla badacza z Cambridge rozwój, zachowanie form, morficznych jednostek i systemów na wszystkich poziomach złożoności (cząstek elementarnych, atomów, molekuł, kryształów, quasi krystalicznych agregatów, organelli, komórek, tkanek, organów organizmów) zależą od pól morfogenetycznych (s. 71), których typ i charakter dziś jeszcze nie jest wyjaśniony przez nauki fizykalne. Pola morfogenetyczne nie są bezpośrednio obserwowalne, a rozpoznaje się jedynie zmiany, które wywołują. Wzajemne uzależnienie form, oparte na reakcjach tego pola nazywa „formative causation”. Ten rodzaj zależności nie można zredukować do przyczynowania pól fizycznych. Każda bowiem forma jednostki morficznej posiada sobie właściwe pole morfogenetyczne i jest zdeteminowana przez formy i zachowania wcześniejszych struktur tych samych gatunków. Całości te, niezależnie od wielkości, oddziałują na tworzący się nowy system poprzez przestrzenno-czasowy związek pól morfogenetycznych. Poza tym morfogenetyczne pola jednostek morficznych wpływają bezpośrednio na proces morfogenezy przez oddziaływanie na pola morfogenetyczne ich części. I tak, pola tkanek wpływają na pola komórek, pola zaś komórek na pola organelli itd. Reakcje te zależą od wzajemnego oddziaływania probabilistycznych struktur wyższego stopnia na systemy niższego poziomu. (s. 83—86). Na przebieg takich procesów, które Sheldrake nazywa rezonansem morficznym (morphie resonance), największy wpływ mają najczęściej występujące rodzaje form³. Najprościej można stwierdzić, że pierwszy system o danej formie wpływa na drugi, a oba łącznie oddziałują na trzeci itd. (por. rys. na s. 97). Decydującymi więc czynnikami rozwoju form jest stałość niektórych elementów strukturalnych i powtarzalność, wynikające z ciągłego, wzajemnego wpływu pomiędzy określonym polem

³ Temmin „forma” w tej hipotezie należy rozumieć szeroko; mianowicie dotyczy on zarówno zewnętrznego kształtu jednostek morficznych jak i ich struktury wewnętrznej.

morfogenetycznym a danym typem fizykochemicznego systemu (s. 82). Hipoteza „formative causation” dotyczy bowiem jedynie powtarzania się form (repetition of forms). Nie podejmuje się w niej w ogóle problemu powstania pierwotnej formy. Zdaniem angielskiego badacza leży to poza zakresem tej hipotezy. Mimo to wysunął najzupełniej ogólne przypuszczenia na ten temat. Zwrócił uwagę na trzy źródła genezy pierwszej formy: (1) przypadek, (2) kreative zdolności materii, (3) transcendentne tworzące działanie (s. 150).

Dziedziczenie i ewolucję form oraz związane z nimi sposoby zachowania się i uczenia rozpatruje autor w trzeciej części książki (rozdział od ósmego do jedenastego). Rozważania w tej części pracy mają charakter analityczny i dotyczą różnego rodzaju przejawów morfogenezy (dominacje, repetycje, stymulacje poszczególnych jednostek morficznych) Sheldrake szczególnie podkreśla, że odwoływanie się do mutacji w procesie ewolucji form jest niewystarczające (s. 149) choćby ze względu na nieadekwatne w ramach nauk przyrodniczych wyjaśnienia oddziaływania pól morfogenetycznych przeszłych form (ich zwiększonej lub zmniejszonej stymulacji). Narzuca to różnego typu spekulacje. Zagadnieniom tym poświęca Sheldrake dwunasty rozdział, który można traktować jako zakończenie. Prezentuje w nim cztery koncepcje filozoficzne, które wiąże z „formative causation”. Są one pewnego rodzaju suplementem do „nowej nauki o życiu”. Autor zalicza do nich rozwiązania w perspektywie: (1) zmodyfikowanej wersji materializmu, (2) samoświadomości, (3) siły tworzącej wszechświat, (4) rzeczywistości transcendentnej.

3. Charakterystyka żywych organizmów, poczynawszy od drobnoustrojów, a skończywszy na człowieku, zaproponowana przez R. Sheldrake'a stanowi specyficzną kontynuację poglądów holistycznych. Holizm bowiem jako teoria rozwoju zapoczątkowana przez J. Ch. Smutsa⁴, a propagowana przez A. N. Whitehead'a⁵ głosi, że całości nie można sprowadzić do sumy części; świat zaś podlega ewolucji, w toku której wyłaniają się coraz to nowe całości. Autor prezentowanej pracy przeprowadza swoje wyjaśnienia „żywego” w terminach powtarzania (repetition) przeszłych form oraz schematów, wzorów zachowania. Stąd też narzuca się sugestia, iż Sheldrake musiał milcząco przyjąć pewne założenia. Po pierwsze, że procesy życiowe są zakodowane w formach morficznych jednostek i uwarunkowane pierwotną negentropią struktur wyjściowych. Po drugie, iż los każdej formy jest uzależniony od probabilistycznych choć uporządkowanych oddziaływań pól morfogenetycznych (których jednak nie można bezpośrednio obserwować — jak często podkreśla autor — s. 72). Prowadzi to z jednej strony do krytyki stosowania szeregu rozwiązań, pojęć i metod mechanistycznych, witalistycznych i organizmalnych w wyjaśnianiu wszelkiego typu zjawisk zachodzących w organizmach; z drugiej zaś strony zwraca uwagę, że we współczesnym modelu świata procesy i struktury, którym przypisywano elementarność, okazują się bardzo złożone, wymagające uwzględnienia wzajemności oddziaływań oraz całokształtu skomplikowanej struktury otoczenia (działanie pól morfogenetycznych). Źródłem takich rozwiązań Sheldrake'a jest zapewne zafascynowanie się

⁴ Por. *Holism and Evolution*, London 1926; *Toward a better world*, New York 1944.

⁵ Por. *Process and Reality*, New York 1929, szczególnie cz. 2.

rozważaniami, jakie można znaleźć już w siedemnastowiecznej nauce. To przecież dla R. Descartes'a, G. W. Leibniza i I. Newtona wzajemne oddziaływanie ciał stanowiło podstawę wszelkiego typu wyjaśnień na temat ich zachowań. Natomiast problem powstawania ciał, już wówczas wyłączono z zakresu nauk przyrodniczych. Sheldrake nieco modyfikuje stare ujęcia. Uwzględnia wyniki badań mechaniki kwantowej, genetyki i biologii molekularnej oraz dokonuje syntezy tych badań pod kątem „struktury” życia. Szczególną uwagę wzbudza tutaj sposób wskazywania przyczyn określonych kształtów i budowy jednostek morfogenetycznych. Angielski badacz opiera się głównie na bezpośrednim powiązaniu makroprocesów z reakcjami kwantowymi. Odwołuje się do struktur molekularnych, rozmieszczenia atomów, właściwości kwantowych, ale zawsze w kontekście pól morfogenetycznych. Ponadto skorzystał ze słownictwa tradycyjnych interpretacji życia (np. termin: pola morfogenetyczne). Mimo to hipoteza „formative causation” nie ma charakteru kompilacji. Jest nową propozycją spojrzenia na życie. Pełniejsze jednak zgłębienie podjętej problematyki uzależnia wprost od umiejętnego przewartościowania tradycyjnych poglądów oraz odrzucenia klasycznych a wykorzystania współczesnych kryteriów naukowości. „Nowa nauka” nie wyklucza dojścia do jeszcze innych rozwiązań, aczkolwiek uzależnia to od weryfikacji zasad i metod poznania.

Teoria Sheldrake'a ma i tę zaletę, że jest testowalna. Z jednej strony bowiem można w ramach tej teorii przewidywać pewne zjawiska, a także badać zgodność wszelkich przypuszczeń z wynikami eksperymentów z drugiej zaś wyniki doświadczeń omawiane w pracy (na kryształach, na szczurach), niezwykle trudno wyjaśnialne w tradycyjnych ujęciach, dają się z powodzeniem interpretować w świetle propozycji „formative causation”. Do tej pory Sheldrake nie spotkał żadnych doświadczeń, które negowałyby jego rozwiązania. Niemniej zdaje sobie sprawę z tego, że ta nowa propozycja musi być wszechstronnie zweryfikowana na drodze licznych eksperymentów.

Poza tym ścisły związek specyficznych konstrukcji teoretycznych oraz wyników doświadczalnych z zasadniczym pytaniem o naturę życia zbliża tę „nową naukę” do filozofii przyrody, oczywiście wyłącznie z punktu widzenia zakresu stawianych kwestii, nie zaś ze względu na sam charakter badań.

Kazimierz Klokowski

Tadeusz Kucia: *Filozofia biogenezy*, Londyn 1981, Veritas Foundation Press, s. 199.

Tadeusz Kucia w książce *Filozofia biogenezy* zamierzał, jak pisze we wstępie, krytycznie rozpatrzyć współczesne, naukowe próby spirytualistycznych interpretacji genezy życia, oparte na dorobku badań nauk przyrodniczych. Autor w trzech rozdziałach przedstawia poglądy Teilharda de Chardin, Karla Rahnera i Claude'a Tresmontanta. Wyrastają one bowiem ze współczesnego przyrodniczego obrazu świata i operują na teorii kreacjonizmu bezpośredniego. Każdy rozdział zbudowany jest według podobnego schematu. Polega on na próbie ujęcia koncepcji istoty życia u danego autora, potem zaprezentowa-